Aus der Kgl. medizinischen Universitäts-Poliklinik in Tübingen
Vorstand: Prof. Dr. Otto Nägeli

Erhebungen über die Säuglingsernährung in der Gemeinde L.

und einige Erfahrungen bei poliklinischer Behandlung von Ernährungsstörungen

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

an der

Hohen Kgl. Eberhardt-Wilhelms-Universität

zu Tübingen

vorgelegt von

Friedrich Frey

praktischem Arzt aus Uhingen bei Göppingen

Johann Ambrosius Barth in Leipzig

1915

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Tübingen.

Tübingen im Mai 1914.

Referent: PROF. DR. PERTHES.
Dekan der med. Fakultät.

Druck von Grimme & Trömel in Leipzig.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553625_0140

Die Gemeinde L., deren Einwohnerzahl nach der neuesten Zählung 2384 beträgt, gehörte bisher zur Distriktspraxis der Kgl. Medizinischen Poliklinik in Tübingen und wurde bis vor mehreren Jahren fast ausschließlich von Ärzten derselben besorgt. Die Patienten des Distriktes wurden nicht nur unentgeltlich besucht und behandelt, sondern es wurde ihnen auch die Arznei auf Kosten der Poliklinik geliefert. Großes Interesse wurde besonders in den letzten Jahren der Behandlung von Säuglingskrankheiten entgegengebracht, und es wurde jede Gelegenheit benutzt, die Mütter bei der Ernährung und Pflege ihrer Säuglinge aufzuklären und zu beraten, so bei den klinischen Visiten durch den Vorstand der Poliklinik und auch durch die Ärzte derselben bei jedem Besuch in einer Familie. Meistens wurde während der Dauer der Behandlung die Kindernahrung mit Ausnahme der Milch kostenlos geliefert. Indessen erhielten Familien, die pekuniär ganz schlecht gestellt waren und die Milch kaufen mußten, auch diese unentgeltlich. Da die Bevölkerung in L. zum größten Teil Landwirtschaft betreibt, ist meist kein Mangel an Milch vorhanden. Die Feldarbeiten werden hauptsächlich von den Frauen besorgt, da die Männer meist als Zimmerleute, Maurer oder Tagelöhner in Tübingen oder sonst in der Umgebung beschäftigt und nur abends oder Sonntags zu Hause sind. In diesen sozialen Verhältnissen dürfte ein Hauptgrund für die noch später zu beschreibenden Stillverhältnisse in der Gemeinde L. zu suchen sein.

Auf Veranlassung von Herrn Professor Dr. Nägeli habe ich in der Gemeinde L. Erhebungen darüber angestellt, wie die Mütter ihre Kinder ernähren, um einmal für eine ganze große Gemeinde den derzeitigen Stand der Säuglingsernährung festzulegen. Man sollte nun eigentlich annehmen können, daß in einer Gemeinde, die zum Distrikt einer Universitätspoliklinik gehört, wo die Mütter täglich Gelegenheit haben, sich bei der Ernährung und bei Krankheiten ihrer Säuglinge unentgeltlich vom Arzte beraten zu lassen, dieselben allmählich zu einer vernünftigen Ernährungsweise ihrer Kinder erzogen würden.

Zuerst will ich einige Bemerkungen vorausschicken über die Art und Weise, wie ich bei meinen Erhebungen vorgegangen bin. Ich schrieb mir zunächst die Namen sämtlicher Säuglinge, also aller Kinder im ersten Lebensjahre, aus dem Geburtsregister heraus, das mir Herr Schultheiß R. freundlichst zur Verfügung stellte. Ich besuchte dann die Mütter jedes Säuglings und ließ mir von denselben erzählen, wie sie ihre Kinder ernährt hatten. Diese spontan gemachten Angaben ergänzte ich dann nach folgendem Fragebogen:

A. Allgemeine Anamnese:

1. Alter der Mutter.
2. Zahl der Geburten.
3. Zahl der Frühgeburten.
4. Zahl der lebenden Kinder.
5. Wieviel Kinder sind gestorben? In welchem Alter und an welchen Krankheiten?

B. Spezielle Anamnese:

6. Wann hat das Kind zum erstenmal nach der Geburt Nahrung bekommen?
7. Wurde das Kind gestillt und wie lange bekam es nur Mutterbrust?
8. Hat die Mutter selbst gestillt oder eine Amme?
9. a) Wie oft wurde das Kind bei Tage angelegt?
   b) Wurde das Kind regelmäßig gestillt?
10. Hat das Kind auch nachts Nahrung bekommen? Wie oft und bis zu welchem Monat?
11. Warum haben Sie mit dem Stillen aufgehört?
12. Haben Sie mit dem Stillen allmählich aufgehört oder

haben Sie das Kind von einem bestimmten Zeitpunkt an ohne Entwöhnung künstlich ernährt?

13. Von welchem Monat an erhielt das Kind neben der Brust Beikost und wie oft?
14. Welcher Art war die Beikost?
15. Wie wurde die Beikost zubereitet?
16. Von wann ab haben Sie das Kind gar nicht mehr gestillt und nur künstlich ernährt?
17. Was bekam das Kind während der Dauer der künstlichen Ernährung?
18. Was haben Sie als Verdünnungsflüssigkeiten zu den Milchschoppen verwendet? Schleim, Tee, Wasser oder sonst etwas?
19. In welchem Verhältnis haben Sie Milch und Zusatzflüssigkeiten gemischt?
20. Von welchem Monat an verabreichten Sie Vollmilch?
21. Von welchem Monat an erhielt das Kind gemischte Kost?
22. a) Haben Sie bei der Herstellung der künstlichen Nahrung, der Schleime, Breie u. dgl. stets bestimmte Mengen von Mehl, Wasser und Milch verwendet?
    b) Haben Sie besondere Maßgefäße dazu gehabt oder haben Sie die Mischungen ganz willkürlich hergestellt?
23. Haben Sie eine Strichflasche verwendet oder haben Sie die Menge der Nahrung nie abgemessen?
24. a) Wie waren die Windeln gewöhnlich beschaffen?
    b) Wieviel Windeln hat das Kind durchschnittlich innerhalb 24 Stunden gehabt?
25. Hat das Kind eine Ernährungsstörung durchgemacht?
    a) Hat es grüne Windeln gehabt und Erbrechen?
    b) Hat es einen Ausschlag im Gesicht oder auf dem Kopf gehabt?
    c) War es hinter den Ohren, am Hals, in den Schenkelbeugen oder am Hinterteil wund?
26. War das Kind sonst irgendwie krank?
27. Haben Sie den Arzt geholt?
28. Wie war das Verhalten des Kindes sonst? War es lebhaft? Hat es viel geschrien?
29. a) Wann bekam das Kind die ersten Zähne?
    b) Seit wann richtet es sich auf?

c) Kann es schon selbst laufen?

30. Hat das Kind einen Gummischnuller oder einen Schlotzer gehabt?

Dadurch, daß ich vom 1. Juli bis 31. Dezember 1913 Hilfsassistent in dem Distrikte L. war, hatte ich reichlich Gelegenheit, mit der Bevölkerung daselbst bekannt zu werden, was mir in mancher Beziehung die Arbeit erleichterte. So war es mir möglich, die in Behandlung stehenden Fälle täglich zu sehen und genau zu verfolgen, und so allein konnte ich das Milieu, in dem die Säuglinge aufgezogen wurden, genauer kennen lernen. Ferner finde ich, daß die Mütter die Art und Weise, wie sie ihre Kinder ernähren, als ein Geheimnis ansehen, das sie nicht jedem beliebigen fremden Menschen offenbaren wollen. Kommt man dagegen als Arzt in die Familien, so bringen die Mütter vielmehr Vertrauen entgegen und halten mit ihren Geheimnissen nicht so zurück. Auf diese Weise bringt man viel mehr aus ihnen heraus. In den meisten Fällen habe ich mir die Saugflaschen, die Gummipfropfen, die Schnuller oder Schlotzer, die Gefäße, in denen die Breie, Schleime und dergleichen bereitet wurden, zeigen lassen.

Im ganzen waren es 58 Säuglinge, von denen während der Beobachtungszeit 36 in poliklinische Behandlung kamen, 5 wurden von anderen Ärzten behandelt und die übrigen 17 hatten, wenigstens nach der Ansicht der Mütter, keine Behandlung nötig.

Von diesen 58 Säuglingen waren bei Abschluß der Beobachtungszeit:

13	Säuglinge	12	Monate	alt
3	„	11	„	„
5	„	10	„	„
3	„	9	„	„
8	„	8	„	„
5	„	7	„	„
6	„	6	„	„
6	„	5	„	„
7	„	4	„	„
2	„	3	„	„

Nach dieser Zusammenstellung waren es also 43 Säuglinge im Alter von 6—12 Monaten und nur 15 unter einem halben Jahr.

Das Ergebnis meiner Erhebungen über die Ernährung ist kurz in folgenden zwei Tabellen zusammengefaßt:

Tabelle I.

	Verschiedene auffallende Punkte bei der Ernährung	Zahl der Säuglinge	In % ausgedrückt
1.	Ausschließliche Ernährung mit Muttermilch, ohne irgend welche andere Nahrung:		
	A) Vor dem 6. Monat damit aufgehört . . .	**48**	**82,7**
	a) nur in der 1. Woche	7	12,1
	b) nur bis Ende des 1. Monats	22	37,9
	c) bis zu 2 Monaten	11	18,9
	d) bis zu 3 Monaten	3	5,2
	e) bis zu 4 Monaten	4	6,9
	f) bis zu 5 Monaten	1	1,7
	B) Ausschließlich Muttermilch bis zum ersten halben Jahr und darüber hinaus	**4**	**6,9**
	a) bis zu 6 Monaten	1	1,7
	b) bis zu 7 Monaten	1	1,7
	c) bis zu 9 Monaten	1	1,7
	d) bis zu 12 Monaten	1	1,7
2.	Nahrung in regelmäßigen Zeitabständen von 3 Stunden .	34	58,6
3.	Nachts öfter als zweimal und länger als 2 Monate Nahrung	**18**	**31,0**
4.	Vollständig künstlich ernährt, nie Muttermilch	**5**	**8,6**
5.	Schleime als Zusatz zu den Milchschoppen	16	27,6
6.	Mehle (gewöhnliches Hausmehl, Grießmehl, Mondamin, Knorrs Hafermehl, Kufekes Kindermehl, Zwiebackmehl) und sonstige mehlhaltige Substanzen (Wecken, Milchbrote, Zwiebackschnitten) in Form von Mehlbreien	**49**	**84,5**
	a) dünne, nicht zuviel mehlhaltige Breie, 3—4% .	8	13,8
	b) dicke, zuviel mehlenthaltende Breie, 6 bis 20%	**41**	**70,7**
7.	Beikost in Form von Mehlbreien vor dem 3. Monat .	**37**	**63,7**
	a) schon in der 1. Woche	6	10,3
	b) im Verlauf der 3. und 4. Woche	17	29,3
	c) im Verlauf des 2. Monats	14	24,1
8.	Zu früh unverdünnte Tiermilch, vor dem 6. Monat .	**15**	**25,8**
	a) schon im 3. Monat	1	1,7
	b) schon im 4. Monat	8	13,8
	c) schon im 5. Monat	6	10,3
9.	Überfütterung	**51**	**87,9**
	a) allgemeine Überfütterung, ohne Vorwiegen des einen oder anderen Faktors	4	6,9
	b) vorwiegend mit Mehl	**43**	**74,1**
	c) vorwiegend mit Milch	4	6,9

Bei derartigen Nachforschungen über die Ernährung von Säuglingen steht natürlich immer im Vordergrund des Interesses die Frage nach den Verhältnissen der Stillfähigkeit der Mütter.

Tabelle II.

Unter den 58 Säuglingen der Tabelle I waren:
15 Säuglinge im Alter von 3—5 Monaten.
43 Säuglinge im Alter von 6—12 Monaten.

Ergänzungen zu den Erhebungen über die Ernährung der 43 Säuglinge im Alter von 6—12 Monaten.

	Verschiedene auffallende Punkte bei der Ernährung	Zahl der Säuglinge	in % ausgedrückt
1.	Mit der natürlichen Ernährung, d. h. der Muttermilch, vor dem 6. Monat vollständig aufgehört	**34**	**79,1**
2.	Vollmilch erst nach dem 6. Monat	**23**	**53,5**
	a) im Verlauf des 7. u. 8. Monats	6	13,9
	b) erst im Verlauf des 9.—12. Monats	13	30,2
	c) im ersten Lebensjahr überhaupt keine Vollmilch, immer Milchmischungen . . .	4	9,3
3.	Gemischte Kost (Suppen, Gemüse, Eier u. dgl.)		
	a) im Verlauf des 7. u. 8. Monats	11	25,5
	b) im Verlauf des 9.—12. Monats	6	13,9
	c) im ersten Lebensjahr überhaupt nicht . .	26	60,6

Wenn wir auch heute dank der großen Fortschritte auf dem Gebiete der künstlichen Ernährung nicht mehr so ängstlich zu sein brauchen, wenn einmal eine Mutter ihr Kind nicht stillen kann, so sind sich doch alle Sachverständigen darin einig, daß die einzige natürliche Nahrung für den Säugling, wenigstens für das erste halbe Jahr, die Muttermilch ist. Auf solche Angaben treffen wir in jedem neueren Lehrbuch der Kinderheilkunde[1]). Es liegen zwar keine wissenschaftlichen Untersuchungen darüber vor, deren Ergebnis es gestatten würde, den Zeitpunkt für das Abstillen genau anzugeben. Von den meisten Beobachtern wird die Gefahrlosigkeit der Beikost bzw. des Abstillens erst mit Beginn des zweiten halben Jahres zugestanden. Die Wissenschaft war natürlich von jeher bestrebt, für diese Tatsache eine Erklärung zu finden. Diese verschiedenen Erklärungsversuche können wir in jedem Lehrbuch der Kinderheilkunde nachlesen (Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler-Schloßmann, Lehrbuch für

[1]) M. Thiemich, „Ernährung und Pflege des gesunden Kindes". Im Lehrbuch der Kinderheilkunde von E. Feer, S. 32. B. Salge, „Kinderheilkunde". II. Aufl., S. 12 u. 14.

Kinderheilkunde von E. Feer; B. Salge: Kinderheilkunde). Alle Forscher auf diesem Gebiete sind sich darin einig, daß es bis jetzt unmöglich ist, die Muttermilch durch irgend ein Kunstprodukt zu ersetzen. Wir müssen deshalb auch heute noch mit aller Energie daran arbeiten, daß die Mütter ihre Kinder stillen. Es wäre verkehrt, wenn wir sagen wollten, es ist richtig oder falsch, den Säugling bis zu einem bestimmten Zeitpunkt zu stillen. v. Bunge[1]) setzt die Dauer der normalen Stillperiode auf mindestens neun Monate fest, ohne daß er versucht, diese Forderung irgendwie wissenschaftlich zu begründen. Wir würden durch solche Forderungen nur beweisen, daß die Entwicklung der modernen Pädiatrie spurlos an uns vorübergegangen ist. Diese verlangt von uns, daß wir sowohl bei der Ernährung als auch bei Ernährungsstörungen auf jeglichen Schematismus verzichten.

Die vielfache Überlegenheit der Muttermilchernährung wird uns auch sehr deutlich veranschaulicht, wenn wir einen Blick werfen auf die verschiedenen Morbiditäts- und Mortalitätsstatistiken der Säuglinge. In allen diesen Statistiken fällt uns auf, daß die künstlich ernährten Kinder viel häufiger an Ernährungsstörungen, besonders an akuten Darmkatarrhen, erkranken als die Brustkinder. Stets ist auch die Sterblichkeit der letzteren eine viel niedrigere als die der Flaschenkinder.

Die in Bayern durchgeführten Erhebungen[2]), welche ein Material von 89 345 Kindern umfaßten, geben die Möglichkeit zu berechnen, wieweit die durchschnittliche Stilldauer der Sterblichkeit seiner Säuglinge entspricht. Walter Hörner, der die geographische Verteilung der Säuglingssterblichkeit in den Jahren 1862 bis 1900 feststellte, kommt zu folgendem Resultat: „Die Hauptursache der Säuglingssterblichkeit ist die künstliche Ernährung. Überall, wo die Kinder die Mutterbrust erhalten, ist die Sterblichkeit viel geringer, und sie wird um so günstiger, je länger die Kinder durch Muttermilch ernährt werden. In der Gegend der Maximalsterblichkeit Bayerns werden die Kinder fast durchweg künstlich ernährt."

[1]) G. v. Bunge, „Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen ihre Kinder zu stillen". Vortrag, München 1907.

[2]) Walter Hörner, „Die geographische Verteilung der Säuglingssterblichkeit im Königreich Bayern 1862—1900 und ihre Ursachen". Im Jahrbuch für Kinderheilkunde, Berlin 1909, Bd. 69, S. 198.

Bekanntlich ist in Bayern die Sterblichkeit der Säuglinge eine sehr hohe, und zwar auf dem Land noch höher als in den Städten und in München. Um für München die Ursachen der Säuglingssterblichkeit möglichst genau feststellen zu können, hat das Statistische Amt im Zusammenhang mit der im Jahre 1910 vorgenommenen Volkszählung Erhebungen über die Art der Ernährung der Säuglinge veranstaltet. Dabei[1]) ergab sich, daß von 10096 lebenden Säuglingen die meisten, nämlich 59,2%, am Tage der Zählung mit Tiermilch und Beikost, 19,3% mit Tiermilch allein ernährt, und nur 16,4% gestillt wurden, von welch letzteren wieder 11,6% ausschließlich Muttermilch und 4,8% Muttermilch mit Tiermilch oder Beikost erhielten. Die Stillhäufigkeit ist demnach in München eine ziemlich geringe und damit die Sterblichkeit eine ziemlich hohe; sie betrug in den Jahren 1910, 1911 und 1912 auf je 1000 Geburten 166, 176 und 134. Kriege und Seutemann[2]) haben für Barmen bei Brustkindern eine Sterblichkeit von 8,3% und bei Flaschenkindern eine solche von 39,3% festgestellt. Das ist allerdings ein sehr auffallender und bemerkenswerter Unterschied.

Printzing[3]) hat Untersuchungen angestellt über die durchschnittliche Stilldauer und Sterblichkeit unter Einteilung nach vier Gruppen mit Unterscheidung nach Stadt und Land. Die Säuglingssterblichkeit beträgt nach seinen Untersuchungen bei einer Stilldauer von:

	unter 2 Monaten	2—4 Monaten	4—6 Monaten	6 u. mehr Monaten
In den Städten	27,1%	26,2%	16,1%	15,3%
Auf dem Lande	28,9%	26,6%	21,3%	15,9%

Das sind lauter Zahlen, die für die vielfache Überlegenheit der Muttermilchernährung gegenüber derjenigen mit Tiermilch sprechen.

[1]) „Zur Frage der Säuglingssterblichkeit". Veröffentlicht im Schwäbischen Merkur, Nr. 37, S. 9.

[2]) Kriege und Seutemann, „Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen". Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 1906, Bd. 25.

[3]) Printzing, „Die Statistik des Stillens". Deutsche mediz. Wochenschrift, 1907, Nr. 5.

Wie steht es nun mit den Stillverhältnissen in der Gemeinde L.?

Wie aus Tabelle I (S. 9) ersichtlich ist, sind unter den 58 Säuglingen 5, das sind 8,6%, vollständig künstlich ernährt worden, haben also nie Mutterbrust erhalten. 40 Mütter, 76,9%, haben mit dem Stillen schon vor dem ersten Vierteljahr aufgehört, und zwar von diesen wieder mehr als die Hälfte, 22, schon im Verlauf des ersten Monats. Ein Kind wurde bis zur Vollendung des ersten halben Jahres ausschließlich an der Brust ernährt und nur drei Kinder (5,1%) erhielten auch noch im zweiten halben Jahr Brustnahrung.

Unter diesen letzteren war eines, das bis zum Schluß des ersten Lebensjahres ausschließlich an der Brust ernährt wurde. Die Mutter hatte zweimal versucht, dem Kind neben der Brust künstliche Nahrung zu geben, bestehend in Milchschleimmischung. Da das Kind aber die Schoppen sehr ungern nahm und jedesmal „den Hals streckte" und wieder erbrach, so ließ die Mutter die Schoppen wieder weg und gab ihm nur Brust. Im 7. Monat wollte die Mutter mit gemischter Kost beginnen, aber es habe auch davon absolut nichts genommen. Das ist also ein Kind, das während des ersten Lebensjahres ausschließlich an der Brust ernährt wurde; es erhielt also während dieser ganzen Zeit eine ziemlich salz- und kohlehydratarme Kost. Aber trotzdem gedieh das Kind sehr gut; zeigte keine Zeichen von Rachitis; Stimmung und Schlaf sind sehr gut; die Mutter gab an, das Kind sei nur zu lebhaft; die Hautfarbe ist nicht blaß; ferner hat das Kind nie andere Störungen durchgemacht.

Welche Umstände sind es nun, die wir hauptsächlich für das nicht gerade günstige Verhältnis der Stillfähigkeit der Mütter in der Gemeinde L. verantwortlich machen müssen?

Zunächst möchte ich die Gründe anführen, die mir die Mütter der fünf künstlich ernährten Säuglinge für das Nichtanlegen angaben. In vier Fällen haben die Mütter das Stillen bei den ersten Kindern versucht, aber allerdings immer zu kurze Zeit, höchstens drei bis vier Tage. Zwei von diesen Müttern führten das Nichtstillenkönnen auf Arbeitsüberhäufung zurück. Man kann ruhig sagen, daß in diesen vier Fällen das Nichtstillen begründet war in Unwissenheit der Mütter. Nur in einem Fall war das Nichtstillenkönnen verschuldet durch den körperlichen Zustand der

Mutter. Diese Mutter hat erstens fast gar keine Brustdrüsensubstanz und sehr flache Warzen, außerdem ist sie sehr anämisch, so daß sie öfters Ohnmachten bekommt.

Welche Gründe lassen sich nun für das frühzeitige Aufhören des Stillgeschäftes, d. h. vor dem ersten Vierteljahr, anführen?

Bei vier Kindern mußte vorzeitig mit dem Stillen aufgehört werden wegen Krankheit derselben; in allen vier Fällen waren die Kinder zu schwach zum Saugen. In drei Fällen handelte es sich um schwere Bronchopneumonien, der vierte Fall war eine Dekomposition. Drei andere Mütter mußten wegen eigener Krankheit die Kinder von der Brust wegnehmen (1. Pneumonie, 2. Mastitis, 3. Polyarthritis rheumatica), in neun Fällen war das frühzeitige Absetzen wegen Versiegens der Milch ohne erkennbaren Grund erfolgt. In den übrigen 24 Fällen tragen die sozialen Verhältnisse, wie ich sie weiter vorn geschildert habe, die Schuld an dem frühzeitigen Aufhören mit dem Stillgeschäft. In der Mehrzahl der Fälle war es die Feldarbeit, und zwar nicht nur im Sommer, sondern auch im Herbst oder Frühling, die die Mütter zwang, mit dem Stillen aufzuhören. Vielfach machten mir die Mütter die Angabe: „Solange ich nicht aufs Feld mußte, stillte ich regelmäßig; aber als dann die Feldarbeiten losgingen, konnte ich nicht mehr so regelmäßig stillen oder mußte ich einige Tage aussetzen. Als ich dann nachher wieder stillen wollte, kam keine Milch mehr."

In nur zwei Fällen waren die Mütter in der Fabrik beschäftigt und mußten deshalb ihre Kinder in der dritten oder vierten Woche in die Kost geben. Häufig begegnete ich auch der Angabe: „Meine ersten Kinder habe ich länger gestillt; jetzt bin ich älter und habe auch mehr zu arbeiten; wenn man sich schonen könnte und bessere Nahrung hätte wie die Stadtleute, könnte man auch länger stillen." Dabei ist mir aufgefallen, daß die Mütter der beobachteten Kinder nicht einmal besonders alt sind. Das durchschnittliche Alter war 32 Jahre; die jüngste Mutter war 24 und die älteste 46 Jahre alt. Ich glaube, daß an dem von den Müttern angegebenen Zurückgang der Stillfähigkeit vielmehr die häufigen und rasch aufeinanderfolgenden Geburten schuld sind, als hohes Alter der Mütter. Durch erstere wird eben die regenerative Kraft der Mütter erschöpft, zu der ja auch die Stillfähigkeit

gehört. Für das oben angegebene Durchschnittsalter betrug die Geburtenzahl fünf.

Die absolute Stillfähigkeit beträgt in L. 91,4%, d. h. dieser Prozentsatz der Mütter kann stillen und hat mit dem Stillen begonnen; aber 76,9% der Mütter haben mit dem Stillgeschäft schon wieder vor dem ersten Vierteljahr aufgehört und nur ca. 23%, also weniger als ein Viertel, haben ihre Kinder länger als zwei Monate an der Brust ernährt. Es wäre sehr interessant, wenn man diese Verhältnisse an verschiedenen Orten miteinander vergleichen könnte, aber für Württemberg bestehen darüber leider keine amtlichen Statistiken. Camerer jun.[1]) untersuchte vor einigen Jahren die Stillverhältnisse in der Arbeiterkolonie Ostheim bei Stuttgart: von 157 Kindern wurden 62% überhaupt gestillt und nur ein Viertel länger als zwei Monate. Im Vergleich damit ist die Stillhäufigkeit in L. bedeutend höher als in Ostheim. Um natürlich ein richtiges Urteil über die Stillfähigkeit der Mütter in einer Gemeinde zu bekommen, wäre es nötig, solche Nachfragen nicht nur für die zurzeit vorhandenen Säuglinge zu veranstalten, sondern z. B. bei den Müttern aller Schulkinder, wie es z. B. Röse[2]) an einem ziemlich umfassenden Material getan hat. Er stellte in 19 verschiedenen Gemeinden und Städten Württembergs Erhebungen über die Stillverhältnisse der Mütter sämtlicher Schulkinder an. Nach seinen Untersuchungen beträgt die höchste durchschnittliche Stilldauer 6,5 Monate, und zwar in Baiersbronn (O.-A. Freudenstadt). Der niederste Prozentsatz der Nichtgestillten betrug 9,4 in der Gemeinde Ellenberg (O.-A. Ellwangen). Ich kann natürlich meine Zahlen nicht gut mit denen Röses vergleichen, da ich meine Erhebungen an einem viel kleineren Material angestellt habe. In L. beträgt nach meinen Feststellungen die durchschnittliche Stilldauer 2,2 Monate und der Prozentgehalt der Nichtgestillten 8,6. Danach ist also in L. die absolute Stillfähigkeit eine verhältnismäßig gute; die Mehrzahl der Mütter ist in der Lage, ihre Kinder an der Brust zu ernähren, nur hören die

[1]) W. Camerer, „Untersuchungen über die Säuglingsernährung in Arbeiterkreisen". Verhandlungen der 22. Versammlung der Gesellschaft der Kinderärzte in Meran, 1905.

[2]) Röse, „Die Stillverhältnisse der Mütter der württembergischen Schulkinder". Im Handwörterbuch der sozialen Hygiene von Dr. med. A. Grotjahn und Prof. Dr. med. J. Kaup, 1912, Bd. 2, S. 578.

meisten wieder zu früh auf mit dem Stillen, bzw. sind gezwungen, damit aufzuhören. Auf Grund meiner Beobachtungen möchte ich für die geschilderten Stillverhältnisse in der Gemeinde L. vor allem die jetzt schon mehrfach erwähnten sozialen Verhältnisse, nämlich die Überlastung der Frauen mit landwirtschaftlichen Arbeiten, verantwortlich machen. Dazu kommt als unterstützender Faktor die oben erwähnten häufigen und rasch aufeinanderfolgenden Geburten.

Was mir bei meinen Erhebungen am meisten auffiel, war, daß nicht eine einzige Mutter Milchzuckerlösungen zur Verdünnung der Tiermilch benutzt hatte, nur Rohrzucker wurde zur Versüßung verwendet. In der Regel 1—2 Stück Würfelzucker[1]) zu einem Schoppen, auch in die Breie kam fast regelmäßig ein Stück Zucker.

Sehr wenig bekannt ist den Müttern auch noch die Verwendung von Schleimen als Zusatz zu den Milchschoppen. Von diesen 58 Säuglingen in L. erhielten nur 16 (27,6%) die Kohlehydrate in dieser Form. Dagegen ist in L. die Verabreichung von Mehlbreien außerordentlich verbreitet. Nur 9 Kinder (15,5%) erhielten keinen Brei, die übrigen 49 (84,5%) wurden alle mehr oder weniger früh mit Brei gefüttert. Zu diesen Mehlbreien wurden die verschiedensten kohlehydrathaltigen Substanzen verwendet, am meisten das gewöhnliche Hausmehl, aber auch alle anderen Mehle, wie Grießmehl, Mondamin, Knorrs Hafermehl, Kufekes Kindermehl und sonstige mehlhaltige Substanzen wie Wecken, Milchbrote und Zwiebackschnitte werden dazu gebraucht. Die meisten Mütter lieben es, sehr dicke Breie herzustellen; von diesen 49 mit Mehlbreien gefütterten Kindern erhielten 41 (83,7%) dicke, zu viel Mehl enthaltende Breie in einer Konzentration von 6—20%, und zwar erhielten:

Mehlbreie in einer Konzentration von	Anzahl der Kinder	in % ausgedrückt
6— 8%	22	53,7
10—12%	14	34,2
16%	3	7,3
18—20%	2	4,9

Nur 8 Mütter (16,3%) verabreichten 3—4%ige Mehlbreie. In der Regel machen dann die Mütter auch noch den Fehler, daß

[1]) Ein Stück Würfelzucker wiegt ca. $2^1/_2$ g.

sie mit dieser Mehlbreifütterung zu früh beginnen. 6 Kinder haben schon im Laufe der ersten Woche Beikost in Form von Mehlbreien bekommen, 17 im Verlauf der dritten und vierten Woche und 14 im Verlauf des zweiten Monats, also über die Hälfte (63,7%) schon vor dem dritten Monat. Unsere Ansichten über den Zeitpunkt der Verabreichung von Mehlen gehen allerdings noch ziemlich auseinander; überhaupt bedarf die ganze Frage der Kohlehydrate bei der künstlichen Ernährung noch mancher Aufklärung; gerade auf diesem Gebiete bestehen noch in den Hauptpunkten sehr viele Differenzen. Soviel steht fest, daß der wachsende Organismus eine bestimmte Menge von Kohlehydraten in der Nahrung notwendig hat und daß durch Kohlehydratmangel das Leben bedroht ist. Langstein[1]) stellt bei der Erörterung, welche Bedeutung die Kohlehydrate in der Nahrung für den gesunden Säugling haben muß, die Frage nach dem absoluten Kohlehydratbedarf, der in den einzelnen Wachstumsabschnitten eine wechselnde Größe bildet, in den Vordergrund. Ihm erscheint zur Verbesserung der künstlichen Ernährung absolut notwendig, den Wert für das zu ungestörtem Gedeihen notwendige Kohlehydratminimum festzustellen. Für den Erwachsenen wurde der absolute Kohlehydratbedarf auf 40—50 g festgesetzt. Für den Säugling ist eine derartige Berechnung nicht durchgeführt und es ist bis jetzt noch immer eine sehr häufig diskutierte Frage: „Bis zu welchem Prozentgehalt dürfen wir die künstliche Nahrung mit Kohlehydraten anreichern?“ Von Reuß[2]) warnt davor, die Kohlehydratzusätze zu den Milchverdünnungen gänzlich wegzulassen; er hält beim gesunden, künstlich ernährten Kinde einen 2—3%igen Zuckerzusatz für ausreichend und verlangt, daß 5% des Gemenges nicht überschritten werden sollen. Nach Langstein muß für die Ernährung des gesunden Kindes, wenn wir die Milchverdünnungen mit Kohlehydraten anreichern, kein anderer Gesichtspunkt maßgebend sein, als ihm in einem Volumen, das dem bei natürlicher Ernährung gegebenen

[1]) Leo Langstein-Berlin, „Die Rolle der Kohlehydrate bei der Ernährung des Säuglings“. Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Königsberg, 1910, Bd. 27, S. 3.

[2]) Leo Langstein-Berlin, „Die Rolle der Kohlehydrate bei der Ernährung des Säuglings“. Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Königsberg, 1910, Bd. 27, S. 8.

möglichst gleichkommt, so viel Nährwert zuzuführen, wie es das Energiegesetz des Säuglings verlangt. Langstein schlägt vor, einstweilen an der Regel festzuhalten, daß die Dosierung des Zuckers am zweckmäßigsten wird, wenn man so viel zugibt, als der Zuckergehalt der Mischung von dem der Frauenmilch differiert, daß man jedoch niemals über einen Zusatz von 50 g herausgehen soll. Natürlich war auch von jeher die Frage erörtert worden: „Welches ist das geeignetste Kohlehydrat zur Anreicherung der Milchverdünnungen bei der künstlichen Ernährung des gesunden Säuglings?“ Darüber kann kein Zweifel sein, daß das einzige natürliche Kohlehydrat der Säuglingsnahrung der Milchzucker ist, denn es ist das die Zuckerart, welche die menschliche Milch enthält, und zwar viel reichlicher als die Tiermilch. Es ist dies das einzige Kohlehydrat, das einem Brustkind zugeführt wird. Der Streit drehte sich hauptsächlich darum, ob der Milch- oder Rohrzucker einen größeren Einfluß habe auf das Wachstum des Säuglings und welcher von beiden leichter Störungen in der Ernährung hervorrufe? Weigert behauptete, daß der Milchzucker überhaupt keinen Einfluß auf den Gewichtszuwachs habe; dieser Ansicht tritt Schloßmann entgegen auf Grund von Gewichtskurven, die zeigen, daß auf Milchzuckerzusatz eine ansteigende Gewichtskurve, auf das Weglassen von denselben ein Flacherwerden erfolgt. Nach Langstein[1]) ist dasjenige Kohlehydrat vorzuziehen, dessen Gebrauch weniger Störungen zeitigt, und das ist erfahrungsgemäß der Milchzucker. Bekanntlich werden durch den Gebrauch von Rohrzucker viel leichter Gärungsdyspepsien hervorgerufen als bei Milchzucker. Czerny und Keller[2]) schreiben: „Wir empfehlen den Milchzucker, indem wir von der Vorstellung ausgehen, daß wir dadurch den Gebrauch des Rohr- und Rübenzuckers verhindern können, da es durchaus nicht indifferent ist, welche Zuckerart wir für einen Säugling verabfolgen, und da der Milchzucker erst in sehr großen Mengen nachteilige Wirkungen zur Folge hat, so erscheint es uns als das vorsichtigste, für die Anwendung des Milchzuckers einzutreten.“

[1]) Leo Langstein-Berlin, „Die Rolle der Kohlehydrate bei der Ernährung des Säuglings“. Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Königsberg, 1910, Bd. 27.

[2]) Czerny-Keller, „Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie“. Ein Handbuch für Ärzte.

Die Ansichten darüber, wann mit der Zulage eines zweiten Kohlehydrats begonnen werden soll, gehen ebenfalls noch vielfach auseinander. Es gilt ja heute als allgemein, daß wir durch Zusatz von Milchzucker allein nicht imstande sind, die Entwicklung eines Kindes zu einer fortschreitenden, gleichmäßigen zu machen. Das läßt sich jedoch erzielen, wenn nach einiger Zeit den Mischungen noch ein zweites Kohlehydrat zugesetzt wird. Anfangs in Form von Schleimabkochungen und später in Form von Mehl. Die einen empfehlen nun mit der Zulage dieses zweiten Kohlehydrats schon in der zweiten bis dritten Woche zu beginnen, andere erst nach der sechsten Woche. Im allgemeinen wird heutzutage die Notwendigkeit reichlicherer Kohlehydratzufuhr im zweiten Lebenshalbjahr von allen Sachverständigen anerkannt. Ebenso warnen aber auch alle vor einem Zuviel im ersten Halbjahr und empfehlen eine vorsichtige Dosierung der Kohlehydrate während dieser Zeit. Langstein sagt am Schluß seines Referates l. c.: „Die Anwendung der Kohlehydrate ist bei zweckmäßiger Dosierung eine außerordentlich segensreiche. Vor der Überernährung mit denselben muß allerdings aufs entschiedenste gewarnt werden.“ Czerny-Keller haben uns Krankheitsbilder beschrieben, welche bei langdauernder ausschließlicher Fütterung des Säuglings mit Mehl oder anderen Kohlehydraten einerseits und mit Milch andererseits zustande kommen. Sie haben uns gezeigt, daß durch solche fehlerhafte Ernährung schwere, kaum oder gar nicht reparable Schädigungen bei dem Säugling hervorgerufen werden, die um so bedeutungsvoller sind, je jünger die Säuglinge sind, die von dieser fehlerhaften Ernährung betroffen werden. Aber bekanntlich können solche Schädigungen nicht nur durch Vorwiegen eines Bestandteiles in der Ernährung, der Milch oder der Kohlehydrate, hervorgerufen werden, sondern ebenso durch Überfütterung überhaupt. Das kann auf zweierlei Weise erfolgen: erstens durch eine zu häufige Darreichung der Nahrung, d. h. in Zwischenräumen, die kleiner sind als die Zeit, die der Magen braucht zur Verarbeitung. Zweitens kann natürlich eine Überfütterung eintreten durch Darreichung von zu großen Nahrungsmengen bei jeder Mahlzeit. In den meisten Fällen werden übrigens beide Fehler miteinander begangen. Salge[1]) führt

[1]) B. Salge, Kinderheilkunde, 2. Aufl., S. 47.

in seinem Lehrbuch die Überfütterung als eine der häufigsten und praktisch wichtigsten Ursache der akuten Verdauungsstörungen an. Bahrdt[1]) stellt bei der Erörterung der Pathogenese der Verdauungs- und Ernährungsstörungen des Säuglings folgende Frage auf: „Ist die Überfütterung bzw. falsche Mischung an sich sauberer Nahrung das größere Übel, oder ist es die mangelhafte Milchhygiene vom Kuhstall an bis zur Aufnahme der Nahrung, die wir in erster Linie zu bekämpfen haben?" Auf Grund verschiedener Untersuchungen und Beobachtungen kommt er zu dem Resultat, daß bei der Entstehung der häufigsten Form der akuten Störungen, der Dyspepsie, die Überfütterung und falsche Zusammensetzung der Nahrung durch vermehrte Bildung organischer niederer Säuren im Magen eine größere Rolle spielt als die verdorbene Milch.

Muß nun eine solch unvernünftige, fehlerhafte Ernährung in jedem Fall zu einer Störung führen? Salge[2]) berichtet von Fällen, wo trotz einseitiger Kohlehydratnahrung und oft während sehr langer Zeit kein nennenswerter Schaden auftrat. Auf Grund solcher Beobachtungen weist Salge darauf hin, daß es bei der Beurteilung von Ernährungsstörungen des Säuglings nicht allein auf die fehlerhaft zusammengesetzte Nahrung ankommt, sondern daß dafür auch noch das Verhalten des einzelnen Organismus gegenüber dieser Nahrung von Bedeutung ist. Derartige Beobachtungen wird man wohl an jedem größeren Säuglingsmaterial machen können. Schon an dem kleinen Material in L. fand ich diese Tatsache auch wieder bestätigt.

Unter den 58 Säuglingen waren nur 7 (12,1%), bei denen man sagen konnte, daß sie nicht überfüttert worden waren; die Mehrzahl (74,1%) wurde vorwiegend mit Mehl, nur 6,9% mit Milch überfüttert, und bei den übrigen 6,9% handelte es sich um allgemeine Überfütterung, also ohne Vorwiegen eines Bestandteiles in der Nahrung. Danach waren also 87,9% der Säuglinge in L. mehr oder weniger unvernünftig und fehlerhaft ernährt worden. 25,4%, also zirka ein Viertel dieser unrichtig ernährten

[1]) Hans Bahrdt, „Zur Pathogenese der Verdauungs- und Ernährungsstörungen des Säuglings mit besonderer Berücksichtigung der organischen Säuren". Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Königsberg, 1910, Bd. 27.

[2]) B. Salge, „Ein Beitrag zur Pathologie des Mehlnährschadens der Säuglinge". Münchner medizinische Wochenschrift, 1911, 58. Jahrgang, Nr. 36.

Kinder, waren während der Beobachtungszeit nie krank gewesen, wenigstens nach der Ansicht der Mütter. Bei genauerer Nachforschung ergab sich jedoch, daß zwei davon einmal eine leichtere und kurzdauernde Dyspepsie durchgemacht hatten. Die Mütter hatten aber diesen Störungen in der Ernährung keine weitere Bedeutung zugelegt und hatten deshalb auch keinen Arzt zu Rate gezogen. Nach 3—4 Tagen war in beiden Fällen die Ernährungsstörung wieder behoben, ohne irgend welche Nahrungsänderung. Bei drei anderen Kindern fanden sich anamnestische Angaben über Ekzem, Gneis oder Schnupfen. Bei den übrigen acht Fällen waren auch bei genauester Nachforschung irgend welche Störungen, die mit der Ernährung in Beziehung standen, nicht nachzuweisen. Wenn man dies noch mit in die Berechnung hereinzieht, so waren es nur 13,7% der Säuglinge, die die fehlerhafte Ernährung ohne Störung vertragen haben.

Ich möchte nun hier noch einige Ernährungs- und Krankengeschichten folgen lassen, aus denen hervorgeht, wie unrichtig die Mütter ihre Kinder heute noch ernähren, und um die Art, in der alle Kinder in bezug auf ihre Ernährung untersucht worden sind, zu belegen. Zu diesem Zwecke will ich zwei Ernährungsgeschichten ganz ausführlich hier anführen, während ich über die Ernährung von ein paar anderen Kindern nur kurz das Wichtigste berichten möchte.

Nr. 1. Kind Julie D. 4 Monate. Alter der Mutter 43 Jahre; Geburten 15; Frühgeburten keine; 6 Kinder leben. Das Kind wurde geboren am 16. Juli 1913, 3 Uhr morgens. Es erhielt von Anfang an neben der Brust Milchschoppen.

1. Periode (8 Tage lang).

4mal täglich Brust und
2mal „ 3 Strich Milchschoppen { 1 Strich Milch, 2 Strich Kamillentee mit einem Stück Zucker.

Die Nahrung wurde gewöhnlich alle 3 Stunden gegeben, nachts 2mal Brust.

2. Periode (2. Woche).

4mal täglich Brust und
2mal „ 4 Strich Schoppen { 1 Strich Milch, 4 Strich Kamillentee mit einem Stück Zucker,

sonst wie während der ersten 8 Tage.

3. Periode (von der 3. Woche bis Ende der 6. Woche).

3mal täglich Brust und
3mal „ 6 Strich Schoppen { $^1/_2$ Milch, $^1/_2$ Tee mit Zucker

und nachts 2mal Brust.

4. Periode (von der 6. Woche bis 10. Woche). Von jetzt ab keine Brust mehr (wegen Feldarbeit). Das Kind bekommt jetzt

$$5\text{mal täglich Schoppen} \left\{ \begin{array}{l} {}^1/_2 \text{ Milch} \\ {}^1/_2 \text{ Haferschleim} \end{array} \right\} 3\,{}^0/_0\text{ig}^{1)}$$

und einmal täglich (morgens) ca. $6\,{}^0/_0$ig Mehlbrei.

Bei den Schoppen begann die Mutter mit 8 Strich, stieg dann allmählich auf 10 Strich; die Mischung Milch und Haferschleim wurde immer halb und halb gegeben.

a) Bereitung des Haferschleims: 2 gute Eßlöffel[2]) Knorrs Hafermehl wurden mit etwas Wasser angerührt und dann auf 1 Liter aufgefüllt mit Wasser und eingekocht auf $^1/_2$ Liter. (Also $6\,{}^0/_0$ige Mischung.) Diese Mischung wurde dann noch jedesmal mit der gleichen Menge Milch verdünnt, so daß die fertige Mischung also $3\,{}^0/_0$ig war.

b) Bereitung des Mehlbreies: 1 Teelöffel feines Hausmehl wird mit 3 Strich Wasser angerührt und dann kommen noch 3 Strich Milch dazu; das ganze wird miteinander gekocht. Das gibt also einen ca. $6\,{}^0/_0$igen Mehlbrei.

5. Periode (in der 11. bis 14. Woche). Während dieser Zeit bekam das Kind morgens keinen Brei mehr, da die Mutter wegen der Feldarbeiten keine Zeit mehr dazu hatte. Deshalb jetzt nur noch

$$5\text{—}6\text{mal täglich 12 Strich Schoppen} \left\{ \begin{array}{l} {}^1/_2 \text{ Milch} \\ {}^1/_2 \text{ Haferschleim} \end{array} \right\} 3\,{}^0/_0\text{ig.}$$

Die Schoppen trinke das Kind immer ganz aus; den Brei habe die Mutter auf Anraten der Hebamme gegeben, da das Kind sonst Hunger leiden müsse. Daß man zur Verdünnung der Milch Schleimabkochungen geben kann, hat die Mutter bei einer Nachbarsfrau erfahren, deren Kind in poliklinischer Behandlung stand und lange Zeit Schleim erhalten hat.

Das Kind sei brav gewesen; es sei nie krank gewesen; nie Erbrechen oder Durchfall gehabt; keinen Ausschlag auf dem Kopf; dagegen sei es leicht wund in den Schenkelfalten; es habe durchschnittlich täglich 2 Windeln gehabt von gelber Farbe.

Befund: Unreinliche, indolente Mutter; die Saugflasche wird fast nie gereinigt; wenn man morgens in die Wohnung kommt, so steht die Saugflasche noch ungereinigt da mit den Resten vom Tag vorher. Dickes, pastöses Kind. Hautfarbe normal; Intertrigo in den Schenkelfalten. Innere Organe o. B.

Der Hauptfehler, den die Mutter dieses Säuglings gemacht hatte, war der, daß sie dem Kind bei jeder Mahlzeit zu viel Nahrung reichte; von der 6. Woche an bekam das Kind schon 8 Strich und im 3. Monat sogar 12 Strich. Daneben hatte sie dem Kind schon von der 6. Woche ab sehr dicke, viel Kohlehydrate enthaltende Breie gegeben, allerdings nur 4 Wochen lang. Das Kind wies aber

---

[1]) Die Prozentangaben hinter den Milchschleimmischungen und Mehlbreien beziehen sich auf den Gehalt an Kohlehydraten und zwar sind diese Prozente immer für die fertigen Mischungen berechnet.

[2]) Bei Berechnung der verschiedenen Mischungen habe ich für die Maße, die bei der Herstellung derselben verwendet wurde, folgende Zahlen genommen: 1 gewöhnlicher Eßlöffel Mehl wiegt ca. 15 g, 1 größerer Eßlöffel Mehl 20 g, 1 Teelöffel Mehl 8—10 g. 1 gewöhnliche Tasse faßt 250 ccm, 1 größere Tasse (wie sie in der Regel auf dem Lande Verwendung finden) faßt 300—320 ccm.

trotz der starken Überfütterung keine ernsteren Störungen auf, wenigstens solange ich es beobachten konnte.

Nr. 2. Kind F. Sofie. 4 Monate. Alter der Mutter 42 Jahre; Geburten 9; Frühgeburten keine; alle 9 Kinder leben; alle seien gesund.

1. Periode (3 Tage lang). Während der ersten 3 Tage nach der Geburt habe das Kind nur Muttermilch erhalten; sie habe das Kind 4—5mal täglich angelegt.

2. Periode (4. Tag bis Ende der 6. Woche). Vom 4. Tage an habe die Mutter das Kind nur noch 2mal täglich gestillt, morgens und abends, da sie tagsüber aufs Feld habe gehen müssen; das Kind habe deshalb neben der Brust 3—4mal täglich Mehlbrei erhalten und zwar 12%ig.

Bereitung: 1 Eßlöffel feines Hausmehl wird mit ca. $^1/_4$ Tasse Wasser (80 ccm) angerührt; diese Mischung wird dann mit Milch auf $^1/_2$ Tasse aufgefüllt und ein Stück Zucker hineingetan. Danach enthält diese Mischung ca. 12% Mehl.

3. Periode (7. Woche bis Ende des 4. Monats). Von jetzt ab keine Brust mehr! Das Kind wurde von der 7. Woche ab ganz künstlich ernährt und zwar bekam es

3mal täglich 6 Strich Milchschoppen { 4 Strich Milch, 2 „ Wasser, 1 Stück Zucker }

und 2—3mal täglich Weckensüpple.

Bereitung der Weckensuppen: $^1/_4$ Wecken wird mit 2—3 Eßlöffel Wasser ausgedrückt und diese ausgedrückte Masse mit 3—4 Eßlöffel Milch gekocht, so daß es also einen ganz dicken Brei gab. Die Konzentration des Mehles in diesen Suppen kann nicht ausgerechnet werden, da der Gehalt der Wecken an Mehl nicht bekannt ist.

Die Mahlzeiten bekam das Kind nicht in regelmäßigen Zeitabständen, sondern wie die Mutter eben gerade Zeit gehabt habe.

Das Kind sei nie krank gewesen; es habe keinen Ausschlag auf dem Kopf oder im Gesicht gehabt; täglich 1—2 Windeln im Durchschnitt, von gelber Farbe. Das Kind habe nie grüne Windeln gehabt.

Befund: Lebhaftes Kind; reinlich gehalten; kein Intertrigo; Kind pastös, schwammig; innere Organe o. B., Hautfarbe etwas blaß.

Die Mutter gibt noch an, sie habe ihren anderen Kindern auch ziemlich früh Mehlbrei gegeben und diese seien alle gut gediehen; keines sei bis heute krank gewesen. Dann sagt sie noch, daß alle ihre Kinder einen sogenannten „Schlotzer“ gehabt haben; keines habe einen Gummischnuller bekommen; denn ein Schlotzer sei doch gesünder als das „Gummizeugs“.

Außer diesem Kinde hatten noch zwei andere solche Schlotzer erhalten, also im ganzen drei. Ich möchte bei dieser Gelegenheit gleich beschreiben, wie die Mütter diese Schlotzer herstellen. Es wird entweder eine Zwiebackschnitte oder ein altbackener Wecken zerstoßen und dann mit Zucker gemischt. Dieses Zuckermehl kommt dann in ein Stück leinenes Tuch, welches dann zugebunden und den Kindern anstatt eines Gummischnullers gegeben wird. Wenn dann die Kinder längere Zeit geschnollt haben, so zersetzt sich das Mehl und der Zucker, und in dem Tuch sammelt sich Speichel an, so daß diese Schlotzer meist sehr unappetitlich und schmutzig aussehen. Die Mutter dieses Kindes sagte zwar,

sie wechsle die Schlotzer 3—4mal täglich. Die Schlotzer, die ich bei den beiden anderen Müttern gesehen habe, waren aber ziemlich schmutzig und feucht, so daß ich kaum wagte, sie in die Hand zu nehmen.

Die Ernährungsgeschichte dieses Kindes zeigt uns, wieviel sich der Säuglingsorganismus gefallen lassen muß und was er alles vertragen kann. Es wäre ja um die Säuglinge traurig bestellt, wenn sie auf jeden Fehler, den die Mütter bei der Ernährung machen, sofort reagieren würden. Dieses Kind hat schon vom 4. Tage an 3mal täglich 12%igen Mehlbrei erhalten, also zu früh und zu häufig Mehl in viel zu starken Mischungen. Daneben hat die Mutter mit der Brustnahrung schon in der 6. Woche vollständig aufgehört; von der 7. Woche ab wurde also das Kind vollständig künstlich ernährt und zwar hat die Mutter im 2. Monat schon $^2/_3$ Milch gegeben, anstatt erst im 4. Bis jetzt hatte das Kind durch diese fehlerhafte Ernährung keinen Schaden erlitten.

Nr. 3. Kind R. Heinrich. 4 Monate. Alter der Mutter 32 Jahre; Geburten 4; Frühgeburten keine; 3 Kinder leben und seien gesund; 1 Kind mit 2 Jahren gestorben an Lungenentzündung.

Das Kind wurde geboren am 23. August 1913; als ich es sah, war es 4 Monate alt. Der Ernährungszustand war ein schlechter: blasses, schwächliches Kind; Gneis auf dem Kopf; Intertrigo in den Schenkelfalten; innere Organe o. B.

Die Mutter dieses Kindes ließ es vor allem an der nötigen Reinlichkeit fehlen. Sie ließ ihr Kind zu sehr im Schmutz liegen; ebenso schmutzig waren natürlich die Saugflaschen und sonstigen Gefäße, die sie bei der Herstellung der Kindernahrung verwendete. Die Mutter selbst war sehr gleichgültig; die Mahlzeiten gab sie nie in regelmäßigen bestimmten Zeitabständen, sondern wie sie gerade Zeit hatte und wenn das Kind schrie. Die Mutter meinte, das sei nicht so wichtig. Auch diese Mutter fütterte ihrem Kinde schon sehr früh, von der 7. Woche an, 2mal täglich Brei. Zur Herstellung des Breies verwendete sie Zwiebackschnitten und zwar eine zerstoßene Zwiebackschnitte auf $^1/_4$ Tasse Milch (75—80 ccm); also ein dicker Brei. Mit der natürlichen Ernährung hörte sie schon in der 6. Woche auf, da sie viel aufs Feld gehen mußte. Das Kind wurde also von der 7. Woche an vollständig künstlich ernährt und zwar bekam es neben den Zwiebacksuppen täglich noch 4mal Milchschoppen, beginnend mit $^1/_3$ Milch. Diese Milchmischung bekam das Kind bis Ende des 3. Monats; im 4. Monat ging die Mutter dann zu $^1/_2$ Milch über. Und vom 5. Monat an gab sie dem Kind Vollmilch. Als Verdünnungsflüssigkeit zu den Milchschoppen verwendete die Mutter einen durch ein Stück Zucker gesüßten Anistee. Für die Herstellung der Nahrung hatte sie nie bestimmte Meßgefäße, auch verwendete sie keine Strichflasche, sondern eine gewöhnliche Saugflasche ohne Striche. Im Anfang habe sie dann immer etwa $^1/_2$ Flasche voll gegeben, das sind so 6—7 Strich und stieg allmählich auf 8—10 Strich.

Da das Kind $^1/_2$ Jahr alt war, sagte ich der Mutter, daß sie jetzt allmählich mit gemischter Kost beginnen dürfte. Darauf fragt die Mutter ganz erstaunt: „Darf man denn so kleinen Kindern schon so etwas geben? Bei ihren anderen Kindern habe sie damit erst nach dem 1. Lebensjahr angefangen.“ Diese Antwort habe ich von den Müttern öfters erhalten. Meist beginnen sie mit der gemischten Kost erst später. Entweder mit $^3/_4$ Jahr oder erst nach Abschluß des 1. Lebensjahres. Von den 43 Säuglingen in L., die älter als $^1/_2$ Jahr waren,

haben nur 39,4%, also weniger als die Hälfte, gemischte Kost schon im Verlauf des 1. Jahres bekommen, die übrigen 60,6% erst nach dem 1. Lebensjahr. (S. Tab. II.)

Nr. 4. Kind Sch. Karl. 8 Monate. Alter der Mutter 27 Jahre; Geburten 4; alle 4 Kinder leben, seien gesund.

Das Kind wurde geboren am 30. Juni 1913. Es wurde nur 18 Tage lang ausschließlich an der Brust ernährt und zwar wurde es täglich 5mal gestillt. Es bekomme gewöhnlich etwas, wenn es aufwache oder wenn es schreie, also nicht in regelmäßigen Zeitabständen.

Vom 18. Tage an bekam das Kind neben der Brustnahrung (5mal täglich) noch morgens einen $5^1/_2$%igen Mehlbrei.

Von der 5. Woche an stillte die Mutter das Kind nur noch 3mal täglich und es bekam dafür 2mal täglich Mehlbrei. So wurde das Kind bis Ende des 1. Vierteljahres ernährt. Die Mutter hatte also ihrem Kinde schon von der 3. Woche ab Kohlehydrate in viel zu konzentrierten Mischungen verabreicht. Das Kind hat diese Nahrung ohne irgend welche Störungen vertragen, wahrscheinlich dank der Brustnahrung, die es nebenher bekam.

Vom 4. Monat an gab dann die Mutter ihrem Kind nur noch 4—5mal täglich 7—8 Strich Vollmilch auf Rat einer Nachbarsfrau, die bei dieser Ernährungsweise dicke Kinder herangezogen habe. Das Kind bekam also von jetzt ab gar keinen Brei mehr, sondern nur noch Milch. Diese Mutter hörte also mit der Mehlbreifütterung gerade zu einer Zeit auf, wo sie dem Kind Kohlehydrate in dieser Form, allerdings in weniger stark konzentrierten Mischungen, hätte verabreichen dürfen. Aber dieser Mutter lag eben daran, ein dickes Kind zu haben. Leider können die meisten Mütter nicht zwischen „dick“ und „kräftig“ unterscheiden und deshalb setzt die Mehrzahl der Mütter ihren Stolz daran, ein recht dickes Kind heranzuziehen.

Die Mutter dieses Kindes gibt an, ihr Kind trinke die Milch gern und werde recht dick davon. Keines ihrer Kinder sei noch so dick gewesen. Es sei allerdings etwas faul. Das Kind sei nie krank gewesen; nie Erbrechen, nie Durchfall; es habe nie Ausschläge auf dem Kopf oder im Gesicht gehabt; der Stuhl sei hitzig und fest.

So wie in den bisher angeführten Beispielen spielte in der Mehrzahl der Ernährungs- und Krankengeschichten, die ich aufgenommen habe, der Mehlbrei als Beikost die Hauptrolle. Das ist eben diejenige Säuglingsnahrung, die in der Gemeinde L. am meisten verbreitet ist. Man sollte ja eigentlich annehmen dürfen, daß in einer Gemeinde, wo so viel Landwirtschaft getrieben wird und Milch reichlich vorhanden ist, die Kinder eher mit Milch als mit Mehl überfüttert würden. Daß das aber in L. nicht der Fall ist, habe ich ja bereits angeführt. Ganz auffallenderweise sind unter den vier Müttern, die ihre Kinder mit Milch überfüttert haben, drei, die dem Handwerkerstand angehören und die Milch kaufen müssen. Aber die Bauern verkaufen eben ihre Milch lieber

um teures Geld in die Stadt, als daß sie mehr davon für ihre Kinder verwenden würden. Dort kaufen sie dann die „billigen" Nährpräparate, woran vielfach die übertriebenen Reklamen schuldig sind, in denen die Nährmittelfabrikanten ihre Präparate als Ersatz der Muttermilch und als vorzügliches Vorbeugungsmittel gegen Darmerkrankungen anpreisen. Dadurch werden natürlich die Mütter in ihrer fehlerhaften Ernährungsweise bestärkt. Solche Reklamen sollten deshalb verboten sein.

Einen Hauptgrund für die bei uns auf dem Lande noch sehr verbreitete Gewohnheit, die Kinder mit Mehl aufzupäppeln, sehe ich darin, daß schon die Urgroß- und Großmütter ihre Kinder mit Mehlbrei ernährt haben und daß dieselben damit dicke und gesunde Kinder herangezogen haben. Solange die Mütter sehen, daß sie mit ihrer Ernährungsweise keinen ernsten Schaden anrichten, lassen sie sich schwer dazu bewegen, zu einer vernünftigeren Ernährung ihrer Kinder überzugehen. Es ist eben eine Tatsache, daß viele Kinder die Mehlbreifütterung ohne ernstere Störungen ertragen und auch später keinerlei Erscheinungen darbieten, die auf eine Schädigung durch diese Nahrung während der Säuglingsperiode hinweisen. Die Mütter auf dem Lande sind schwer davon zu überzeugen, daß Störungen exsudativer Diathese oder Krankheitsformen, wie die Spasmophilie, mit der Ernährung zusammenhängen. Manche Mütter wollen nicht einmal glauben, daß die akuten Verdauungs- und Ernährungsstörungen durch die zum Teil recht fehlerhafte Ernährung hervorgerufen werden. Ich habe alle die Kinder, welche sich wegen Ernährungsstörungen in unserer Behandlung befanden, einige Zeit nach der Entlassung nochmals aufgesucht, um zu sehen, ob die Mütter die ärztlichen Ratschläge befolgt haben oder nicht. Mit Ausnahme von einer Mutter hatten sich die anderen um die ärztlichen Ratschläge absolut nicht gekümmert, sondern hatten ihre Kinder, wie sie es von früher her gewohnt waren, weiter ernährt.

Nun möchte ich noch die Krankengeschichte eines Säuglings anführen, der sich während der Beobachtungszeit in unserer Behandlung befand. Man hat ja bei der Beratung der Mütter bei der Ernährung der gesunden Säuglinge schon viel mit dem Eigensinn und Unverstand der Mütter zu kämpfen; noch viel mehr ist dies aber der Fall bei Störungen in der Ernährung. Am meisten Schwierigkeiten bereiten dem Arzte in dieser Beziehung ältere

Frauen, die schon öfters geboren haben. Diese wollen immer wieder mit ihren alten Erfahrungen von früheren Kindern her in die ärztlichen Anordnungen hineinpfuschen. Ein solches Beispiel, wo die Mutter immer wieder versuchte, die ärztlichen Ratschläge zu hintergehen, ist folgende Krankengeschichte, die ich ganz ausführlich folgen lassen möchte.

Kind G. Gottlob. 8 Monate. Alter der Mutter 43 Jahre; Geburten 4; Frühgeburten keine; 2 Kinder leben; 1 Kind gestorben mit 4 Monaten an Brechdurchfall; 1 Kind gestorben mit 3 Jahren an Gehirnhautentzündung.

Anamnese: Das Kind wurde geboren am 12. VI. 1913; es wurde zum erstenmal angelegt am 14. Juni morgens gegen 9 Uhr; es hatte diese 2 Tage nichts bekommen, keinen Tee oder sonst etwas.

1. Periode (10 Tage lang). Während dieser 10 Tage wurde das Kind nur an die Brust gelegt; es erhielt sonst keine Nahrung nebenher. Das Kind wurde angelegt so oft es eben schrie, nie in regelmäßigen Zeitabständen, oft alle $^1/_2$ Stunde. Nachts gewöhnlich 2mal.

2. Periode (11. und 12. Tag). Da die Mutter glaubte, das Kind sauge nicht genügend und bekomme zu wenig Nahrung, so gab ihm die Mutter abends gegen 10 Uhr noch ein Zwiebacksüpple.

Bereitung: Eine Zwiebackschnitte wird zerstoßen und mit $^1/_4$ Tasse Wasser angerührt und dann mit Milch auf $^1/_2$ Tasse aufgefüllt. Diesen dicken Brei gab die Mutter dem Kinde dann mit dem Löffel. Es habe immer alles gegessen.

Am 12. Tag habe sie dem Kind dieses Zwiebacksüpple 2mal, morgens und abends gegeben. Nebenher erhielt das Kind Brustnahrung.

3. Periode (13., 14. und 15. Tag). Da das Kind aber nach den Zwiebacksuppen brechen mußte, ließ die Mutter dieselben weg und gab dem Kind 3 Tage lang Eiweißwasser neben der Brust.

Die Mutter hatte schon gehört, man soll den Kindern Eiweißwasser geben, wenn sie erbrechen.

Das Kind bekam dieses Eiweißwasser 2mal täglich; morgens und abends, sie gab es mit dem Löffel und zwar so viel, bis das Kind nicht mehr geschrien habe. Die Menge kann die Mutter nicht mehr angeben. Das Erbrechen habe dann nachgelassen; Durchfall habe es bisher nicht gehabt.

4. Periode (vom 16. Tag bis Ende des 1. Monats). Die Mutter hatte in der Zeitung gelesen, daß Kufekes Kindermehl sehr gut sei. Sie kaufte sich deshalb sofort eine Büchse und gab ihrem Kind von jetzt ab neben 3—4mal täglich Brust, 4mal täglich 6 Strich Schoppen von Kufekes Mehl ohne Milch, 6—7%ig. Diese Schoppen bekam das Kind um 9, 1, 2 und 10 Uhr abends, dazwischen noch Mutterbrust, sooft es eben schrie.

Bereitung der Kufekeschoppen: 1 Kaffeelöffel (8 g) Kufekes Mehl auf 6 Teilstriche Wasser mit 1 Stück Zucker; keine Milch!

Das Kind habe nach ein paar Tagen aber schon Durchfälle bekommen, 4—5 grüne Windeln täglich; es sei noch unruhiger geworden, als es vorher schon war.

Die Mutter hatte nun trotz der Durchfälle nichts anderes mehr probiert und hatte auch keinen Arzt geholt, sondern eben dem Kind Nahrung gegeben, sooft es eben schrie. Als es dann aber nach 8 Tagen nicht besser wurde, holte sie die Poliklinik am 9. VII. 1913.

Das Kind war jetzt 4 Wochen alt; es habe seit 8 Tagen Durchfall und schreie soviel.

Befund: Unruhiges, schwächliches Kind; Haut rosafarben (dem Alter entsprechend); Abdomen ziemlich aufgetrieben; innere Organe o. B.; Windeln grasgrün, verspritzt; großer Wasserhof.

Vom 9. VII. 1913, also von einem Alter von 4 Wochen ab, wird das Kind in poliklinische Behandlung genommen:

9. VII. 1913. Das Kind erhält heute 3 Strich Anistee ohne Milch und Zucker abwechselnd mit der Brustnahrung. Das Kind darf nur alle 3 Stunden Nahrung erhalten; nachts bekommt es 2mal Brust.

10. VII. 13. Das Kind sei gestern schon viel ruhiger gewesen; Windeln immer noch grün; großer Wasserhof; es habe gestern 4 Windeln gehabt.

Von heute ab wird ein Allaitement mixte eingeleitet, da die Mutter jammert, sie könne das Kind nicht mehr so oft trinken lassen. Das Kind soll jetzt abwechselnd in regelmäßigen Zeitabständen von 3 Stunden (nie früher) Brust und 3 Strich Schleimsuppen bekommen.

Die Schleimsuppen wurden während der ganzen Behandlung von der Krankenschwester bereitet und zwar aus Knorrs Hafermehl in 3%iger Mischung.

Der Mutter wurde aufs strengste verboten, Milch oder Zucker zu den Schoppen zuzusetzen und mehr als 3 Strich zu geben.

14. VII. 1913. Das Kind sei jetzt ruhiger; es schreie viel weniger und schlafe wieder mehr als vorher. Täglich 2—3 Windeln, nicht mehr grün, sondern gelb, aber noch etwas kleistrig; wenig Seifen. Das Kind macht einen viel lebhafteren Eindruck; gutes Aussehen.

Die Mutter soll nun von heute ab 4 Strich Schleim ohne Milch und Zucker geben. Bei dieser Gelegenheit gibt die Mutter zu, daß sie dem Kind schon seit 2 Tagen 1 oder $^1/_2$ Teilstrich mehr gegeben habe, da ihr die Krankenschwester gesagt habe, die Strichflasche sei etwas kleiner als die andern, was aber gar nicht der Fall war. Die Mutter meint, überhaupt seien 3 Strich viel zu wenig für das Kind; sie habe das Kind gleich nach den Schoppen immer noch an die Brust gelegt.

Die Mutter wird nun nochmals eindringlich ermahnt, die ärztlichen Ratschläge genau zu befolgen und dem Kind einmal Brust und dann erst nach 3 Stunden einen Schleimschoppen zu geben.

18. VII. 1913. Dem Kind gehe es sehr gut; schreie sehr wenig und schlafe viel; 1—2 Windeln, gelb, salbenartig; ganz wenig Seifen; kein Wasserhof mehr.

Die Mutter jammert nur, daß das Kind so wenig bekomme; es sauge an der Brust auch gar nicht gut. Dabei stellt sich nun wieder heraus, daß die Mutter das Kind nach jedem Schoppen noch an die Brust nahm, weil nach ihrer Ansicht 4 Strich für ein 6 Wochen altes Kind zu wenig sei.

Es wird nun der Mutter nochmals klargemacht, daß das Kind viel besser sauge, wenn sie es erst 3 Stunden nach dem Schoppen an die Brust nehme.

20. VII. 1913. Befinden des Kindes gut; Windeln normal; die Mutter

gibt nun an, daß das Kind jetzt kräftig sauge, seit sie ihm abwechselnd Brust und Schoppen gibt und verspricht es auch weiterhin so zu machen.

31. VII. 1913. Das Kind erbreche seit gestern wieder etwas. Es sei auch wieder unruhiger als vorher.. Auf eindringliches Befragen gibt dann die Mutter endlich zu, die Krankenschwester habe vor 2 Tagen, als das Kind nur eine Windel gehabt habe, Milchzucker in den Schleim getan. Das hatte die Schwester ganz von sich aus getan gegen die ärztliche Anordnung. Der Milchzucker muß nun natürlich sofort weggelassen werden und es wird sowohl der Krankenschwester als der Mutter eingeschärft, sich genau an die ärztlichen Anordnungen zu halten. Das Kind soll von jetzt ab 5 Teilstriche Schleim ohne Milch und Zucker erhalten, abwechselnd mit Brust.

3. VIII. 1913. Das Kind erbreche immer noch ein wenig; sonst sei es aber ruhig. Täglich 3 Windeln, gelb, salbenartig, wenig Seifen.

Auf Befragen der Mutter, ob sie dem Kind nichts anderes gegeben habe, gibt sie an, daß sie gestern dem Schleim 1 Strich Milch zugesetzt habe, da derselbe nicht mehr zu 5 Strichen gereicht habe.

Die Mutter wird darauf aufmerksam gemacht, daß sie nur auf ärztliches Geheiß Milch zusetzen dürfe. Sie soll vorderhand die Milch noch weglassen.

8. VIII. 1913. Das Kind habe ein paar Tage lang nicht mehr erbrochen; habe normale Windeln gehabt, da habe die Mutter gedacht, sie könne dem Schleim ruhig Milch zusetzen. Das Kind bekam deshalb

$$2\text{mal } 5 \text{ Strich} \begin{cases} 4 \text{ Strich Schleim} \\ 1 \text{ „ Milch.} \end{cases}$$

Seither erbreche das Kind wieder und habe täglich 6—7 grüne Windeln.

Der Mutter wird nochmals strengstens untersagt, gegen die ärztlichen Anordnungen zu handeln; im andern Falle müsse jede Verantwortung von seiten des Arztes abgelehnt werden.

Das Kind soll 5 Teilstrich Schleim ohne Milch und Zucker, abwechselnd mit Brust bekommen.

Zugleich wird Tannin. album. verordnet, 4mal täglich eine Messerspitze in den Schleim.

13. VIII. 1913. (9 Wochen alt.) Das Kind habe immer noch Durchfall, 4—5 Windeln täglich verspritzt, braun, großer Wasserhof.

Das Kind trinke die Schoppen nicht gern, weil das Pulver drin sei. Die Mutter hat deshalb jedesmal etwas Zucker in das Pulver getan. So nehme das Kind das Pulver lieber. Es wird der Mutter streng verboten, nochmals Zucker mit dem Pulver zu geben.

16. VIII. 1913. Auf die heutige Nachfrage, ob das Kind das Pulver jetzt nehme, gibt die Mutter an, daß sie in den letzten Tagen kein Pulver mehr gegeben habe; denn ohne Zucker nehme das Kind das Pulver einfach nicht, das wisse sie ganz bestimmt. Sobald das Kind das Pulver nehmen müsse, strecke es den Hals und das sei der Grund für das Brechen. Die Mutter wird nochmals aufs dringlichste ermahnt, das Pulver zu geben, und zwar in etwas Anistee.

20. VIII. 1913. Allgemeinbefinden des Kindes gut; es erbreche nicht mehr 3—4 Windeln, noch dünn, handbreiter Wasserhof, etwas kleistrig.

Das Kind habe das Pulver jetzt gern genommen.

Mit der Ernährung soll die Mutter sonst wie seither fortmachen.

1. IX. 1913. Die Mutter klagt immer, das Kind trinke den Schoppen so ungern; es trinke oft nur 2—3 Striche und strecke dann den Hals. Sie möchte dem Kind jetzt gern etwas anderes geben. Sie glaubt mit Mehlbrei würde man rascher vorwärts kommen. Der Vater behauptet aber, wenn er dem Kind den Schoppen gebe, trinke es ihn ganz aus. Es wird deshalb die Ernährung nicht geändert.

8. IX. 1913. Heute empfängt mich die Mutter ganz entrüstet: „So könne das nicht mehr weiter gehen; das Kind nehme einfach keinen Schoppen mehr; es habe einen ganzen Widerwillen gegen das ‚Zeugs'. Sie fange jetzt einfach mit Mehlbrei an, sonst bekomme das Kind nicht genügend Nahrung. Sie habe das Kind jetzt schon eine ganze Woche nur an der Brust trinken lassen. Das könne sie nicht länger, da habe sie nicht genügend zum zusetzen. Sie trinke oft 1 Liter Milch im Tage, nur daß sie wieder Milch habe. Heute morgen habe das Kind zum erstenmal wieder den Schleimschoppen getrunken, sonst habe sie das ‚Zeugs' immer hinausgeschüttet."

Ich konnte eigentlich nie recht begreifen, warum diese Frau so eine Abneigung gegen die Schleimschoppen hatte, denn der Mann sagte mir, das Kind trinke dieselben gern. Das Allgemeinbefinden des Kindes war auch ein sehr gutes; es war lebhaft und gedieh sehr gut. Wie mir die Mutter später erzählte, ging diese Hetzerei von einer Nachbarsfrau aus, die ein etwa gleichaltes Kind hatte und demselben ohne Schaden sehr viel Mehlbrei und Schoppen gegeben hatte. Die Frau habe immer zu ihr gesagt, sie gebe doch ihrem Kind auch Mehlbrei und es fehle ihm nichts. Es werde sogar sehr dick. Da konnte ich nachher allerdings begreifen, warum die Frau G. immer glaubte, ihr Kind bekomme zu wenig Nahrung.

Um nun das Bedürfnis der Mutter nach Abwechslung zu befriedigen, bekam das Kind von jetzt ab (der 13. Woche) anstatt Hafermehlschleim eine 3%ige Kufekesuppe, die natürlich auch von der Krankenschwester bereitet wurde.

Die Ernährung war also jetzt folgende: 5 Teilstrich Kufekesuppe ohne Milch und Zucker, abwechselnd mit Brustnahrung in Abständen von 3 Stunden, nachts gewöhnlich 2 Kufekeschoppen.

Von heute ab wurde das Kind auch wöchentlich gewogen (siehe die Gewichtskurve S. 33)[1]).

Das Kind wog in der 13. Woche 5670 g.

13. IX. 1913. Allgemeinbefinden des Kindes gut; kein Erbrechen mehr. 2—3 Windeln, gelb.

Das Kind trinke diese Schoppen gern. Die Mutter soll deshalb jetzt mit

[1]) Die Säuglinge wurden zwar früher schon gewogen, aber nur auf der Wage eines Bäckers oder Kaufmanns in L. Es stellte sich dann heraus, daß diese Wagen nicht stimmten. Die Poliklinik schaffte sich deshalb eine eigene Kinderwage für den Distrikt L. an, wo dann die Säuglinge von der Krankenschwester gewogen wurden. Leider kam diese Wage erst im September, so daß ich bei manchen Kindern überhaupt auf die Gewichte verzichten mußte und bei anderen nicht von Anfang der Behandlung an verfolgen konnte. In manchen Fällen gingen die Mütter einfach nicht zum Wiegen her, weil sie eine Abneigung gegen die damalige Krankenschwester hatten.

Milchzusatz zu den Kufekeschoppen beginnen, und zwar

$$5 \text{ Strich} \begin{cases} 4 \text{ Strich Kufeke} \\ 1 \quad \text{„} \quad \text{Milch.} \end{cases}$$

16. IX. 1913. Das Kind verträgt den Milchzusatz gut. Es hat in der letzten Woche um 140 g zugenommen. Täglich 2—3 Windeln, gelb, salbenartig.

22. IX. 1913. Es sei kein Erbrechen mehr eingetreten; normale Windeln. Kind lebhaft, brav. Das Kind bekommt jetzt

$$5 \text{ Strich} \begin{cases} 2 \text{ Strich Milch} \\ 3 \quad \text{„} \quad \text{Kufeke.} \end{cases}$$

abwechselnd mit Brust.

So wird das Kind bis zum 16. X. 1913 ernährt, wobei es regelmäßig zunimmt.

17. X. 1913. Die Mutter legt das Kind nur noch 2mal täglich an die Brust; nebenher bekommt es

$$4\text{mal täglich } 6 \text{ Strich} \begin{cases} 1/2 \text{ Milch} \\ 1/2 \text{ Kufeke.} \end{cases}$$

15. XI. 1913. (6 Monate alt.) Allgemeinbefinden des Kindes gut; kein Brechen. Stets Gewichtszunahme. Die Mutter soll von jetzt ab

$$8 \text{ Strich} \begin{cases} 1/2 \text{ Milch} \\ 1/2 \text{ Kufeke} \end{cases}$$

geben; morgens und abends läßt sie das Kind noch an der Brust trinken.

24. XI. 1913. Die Mutter hat den Arzt gerufen, da das Kind seit gestern wieder Durchfall habe und brechen müsse; es sei auch wieder sehr unruhig.

Es wird zunächst ein Hungertag eingeschoben; das Kind bekommt heute nur 5 Strich Anistee ohne Milch und Zucker und Kalomel 0,005, 3 Pulver in Abständen von 3 Stunden.

Abends soll dann die Mutter das Kind an die Brust legen.

25. XI. 1913. Das Kind habe nicht mehr erbrochen; 4 Windeln, grün, handbreiter Wasserhof.

Heute und morgen bekommt das Kind 5 Strich Kufekesuppe, 3%ig ohne Milch und Zucker.

27. XI. 1913. Das Kind sei jetzt wieder ruhiger, es schreie nicht mehr so viel. 2—3 Windeln, gelb, kleistrig, geringer Wasserhof.

Abends und morgens läßt die Mutter das Kind noch an der Brust trinken.

29. XI. 1913. Kein Erbrechen mehr; normale Windeln; Kind lebhaft, munter.

Es wird wieder allmählich mit Milchzusatz begonnen:

$$8 \text{ Strich} \begin{cases} 2 \text{ Strich Milch} \\ 6 \quad \text{„} \quad \text{Kufeke.} \end{cases}$$

Dann soll die Mutter wöchentlich zweimal ein halbes weich gesottenes Ei im Schoppen geben. Nebenher bekommt das Kind morgens und abends noch Brust.

In der letzten Woche hatte das Kind um 110 g abgenommen.

4. XII. 1913. Da das Kind den Milchzusatz gut vertragen hat, soll jetzt die Mutter wieder

$$8 \text{ Strich} \begin{cases} 1/2 \text{ Milch} \\ 1/2 \text{ Kufeke} \end{cases}$$

geben.

15. I. 1914. (Anfang des 8. Monats.) Die Mutter hat dem Kinde seither 5mal täglich 8 Strich $\begin{cases} 1/2 \text{ Milch} \\ 1/2 \text{ Kufeke} \end{cases}$ gegeben und 1 oder 2mal täglich an die Brust gelegt.

Seit Anfang des 7. Monats habe sie ihm auch mittags Suppen, Gemüse und dergl. gegeben, wo das Kind fest mitesse.

Die Mutter ist jetzt zufrieden mit der Ernährung, weil sie sieht, daß das Kind zunimmt und auch „dick" wird.

Das Kind wird jetzt aus der Behandlung entlassen und die Mutter dahin beraten, daß sie allmählich mehr Milch geben dürfe.

Nachfrage am 8. II. 1914. (Ende des 8. Monats.) Dem Kind gehe es sehr gut; es gedeihe ordentlich; kein Erbrechen mehr; normale Windeln.

Befund: Gut genährtes Kind; gesunde Hautfarbe; lebhaft; richtet sich auf im Wagen; noch keine Zähne. Innere Organe o. B.

Das Kind bekommt jetzt Vollmilch und gemischte Kost.

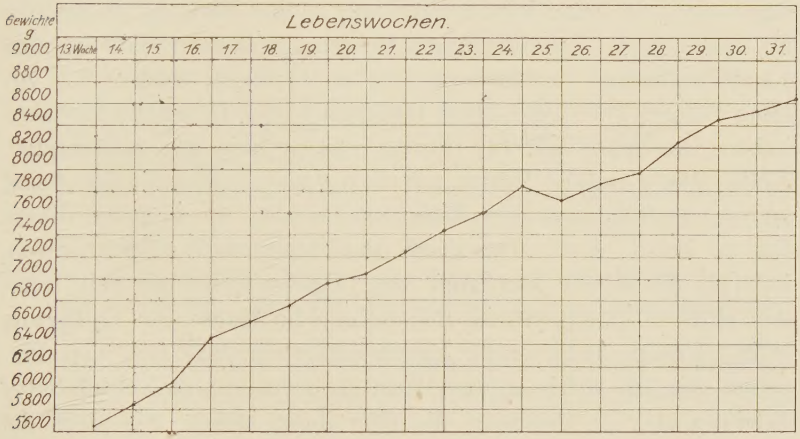
Das Kind kam mit einer akuten, allerdings schweren Dyspepsie in unsere Behandlung. Es wäre aber trotzdem zu hoffen gewesen, dasselbe in kurzer Zeit wieder auf den normalen Zustand zurückzubringen, wenn nicht durch das voreilige und eigensinnige Handeln der Mutter und zum Teil auch der Krankenschwester immer wieder Rezidive aufgetreten wären. Dank der Indolenz und des Eigensinns der Mutter hatte das Kind immer wieder eine frische Dyspepsie durchzumachen und wir mußten immer wieder von vorn beginnen mit der Behandlung. Das war auch eine Mutter, die absolut ein „dickes" Kind wollte. Als dieselbe sah, daß das Kind tüchtig zunahm, war sie auch mit unserer Ernährungsweise zufrieden. Die Gewichtszunahme war von da ab, als die Mutter unsere Ratschläge einigermaßen befolgte, eine stete und gleichmäßige. Nur in der 25. Woche nahm das Kind wieder etwas ab infolge einer nochmaligen kurzdauernden Dyspepsie, wie die folgende Gewichtskurve auf S. 33 zeigt.

Wenn auch nicht alle Mütter bei der Behandlung von Ernährungsstörungen ihrer Säuglinge so viele Schwierigkeiten bereiten wie diese hier, so habe ich doch noch manche ähnliche, allerdings keine ganz so schlimmen Beispiele in L. erleben müssen. Ich will aber verzichten, über alle diese Fälle hier ausführlich zu berichten.

In mehreren Fällen ersah ich aus den Angaben der Mütter, daß ihre Kinder zu irgend einer Zeit einmal eine kurzdauernde Ernährungsstörung, meist eine Dyspepsie, durchgemacht hatten, wo dieselben keinen Arzt zu Rate gezogen hatten. Sie hatten sich

dann selbst zu helfen gesucht, in der Regel durch Änderung der Nahrung. Wenn die Störung dadurch nicht beseitigt wurde, zogen die Mütter meist die Hebamme oder Krankenschwester zu Rate. Erst wenn dann auf deren Anordnungen der Zustand des Kindes sich nicht besserte, wurde der Arzt gerufen. Nur in ganz wenig Fällen wurde die Hilfe des Arztes auch schon bei geringen Störungen in Anspruch genommen, in der Regel wird der Arzt erst geholt, wenn die Störung schon ernster und schwerer ist. Die Mütter empfinden es als einen gewissen Zwang, wenn sie den Arzt im Hause haben, weil sie sich dann an seine Anordnungen halten

Gewichtskurve von Kind G., Gottlob. 8 Monate.



müssen. Vor allem fällt es den Müttern schwer, bei der Ernährung ihrer Säuglinge die Mahlzeiten in regelmäßigen Zeitabständen zu verabreichen. Eine der häufigsten Angaben war: „Ich habe meinem Kinde Nahrung gegeben, so oft es eben schrie.“ Das Schreien der Kinder sehen die meisten Mütter als Zeichen von Hunger an. Es ist klar, daß dies eine ganz verkehrte Ansicht ist und daß dadurch die Mütter sehr viel an ihren Säuglingen sündigen. Denn dadurch werden die Kinder leicht überfüttert und das führt dann wieder zu den sogenannten Gärungsdyspepsien.

Auf Grund meiner Beobachtungen und Erhebungen glaube ich behaupten zu dürfen, daß die distriktsärztliche Tätigkeit in der Gemeinde L. nicht den Erfolg gehabt hat, der beabsichtigt war, nämlich die Bevölkerung allmählich zu einer vernünftigen

und zweckmäßigen Ernährung der Säuglinge heranzuziehen. Die Leute haben eben noch nicht gelernt, den Arzt schon bei geringen Alterationen ihrer Säuglinge heranzuziehen, wenigstens auf dem Lande noch nicht, vielleicht in der Stadt eher. Die Schuld an dem Mißerfolg liegt aber keineswegs an der distriktärztlichen Tätigkeit oder dem jeweiligen Distriktsarzt. Ich möchte dafür die Bevölkerung selbst, vor allem die Indolenz der Mütter, verantwortlich machen. Die Landbevölkerung ist eben auch auf diesem Gebiete wie in allen Dingen konservativer veranlagt als die Stadtbevölkerung. Jene hängt mit großer Zähigkeit an den Überlieferungen aus früherer Zeit und steht Neuerungen auf jedem Gebiete skeptischer gegenüber als diese. Deshalb wird auch auf dem Lande die Säuglingsfürsorge langsamere Fortschritte machen als in der Stadt. Um auf diesem Gebiete bei unserer süddeutschen Landbevölkerung rascher vorwärts zu kommen, sollten wir vor allen Dingen gut ausgebildete Hebammen und Krankenschwestern haben; das halte ich für ebenso wichtig wie gut ausgebildete Ärzte. Denn unsere Mütter auf dem Lande gehen in der Regel zuerst zur Hebamme oder Krankenschwester, um sich bei diesen Rat zu holen. Erst wenn deren Ratschläge auch nichts nützen, kommen die Mütter dann zum Arzt. Das ist selbst der Fall, wenn den Müttern unentgeltliche Behandlung im Hause zur Verfügung steht. Unsere süddeutsche Landbevölkerung läßt sich von Personen, die aus ihren eigenen Kreisen herauskommen, viel lieber belehren als von Personen, die über ihnen stehen, wie z. B. der Arzt. Deshalb sollten die Krankenschwestern und Hebammen auf Kosten des Staates Unterricht und Kurse in der Säuglingspflege und -ernährung erhalten. Diese Kurse müßten von Zeit zu Zeit wiederholt werden, damit die Krankenschwestern und Hebammen auf dem laufenden bleiben mit den Lehren der modernen Säuglingsernährung und -pflege. Die so ausgebildeten Krankenschwestern und Hebammen müßten dann verpflichtet werden, die Mütter darauf aufmerksam zu machen, daß sie auch bei geringen Störungen der Säuglinge den Arzt rufen, gerade so, wie es ja die Hebammen bei pathologischen Geburten auch tun müssen. So glaube ich, würden sich die Grundsätze der modernen Pädiatrie rascher Eingang verschaffen bei den Müttern auf dem Lande und vielleicht würden dann auch die Landärzte nicht mehr zu klagen brauchen, daß sie keine Gelegenheit haben, die in der

Kinderheilkunde von der Universität mitgebrachten Kenntnisse zu verwerten.

Zum Schlusse erlaube ich mir, meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Nägeli, für die freundliche Unterstützung und Durchsicht der Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

Hans Bahrdt, Zur Pathogenese der Verdauungs- und Ernährungsstörungen des Säuglings mit besonderer Berücksichtigung der organischen Säuren. Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Königsberg i. Pr. 1910.

G. v. Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen ihre Kinder zu stillen. München 1907.

W. Camerer, Untersuchungen über die Säuglingsernährung in Arbeiterkreisen. Verhandlungen der 22. Versammlung der Kinderärzte in Meran 1905.

Czerny-Keller, Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. Ein Handbuch für Ärzte, Leipzig und Wien 1906.

E. Feer, Lehrbuch der Kinderheilkunde, 2. Aufl.

Walter Hörner, Die geographische Verteilung der Säuglingssterblichkeit im Königreich Bayern in den Jahren 1862—1900 und ihre Ursachen. Im Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 69.

Kriege und Seutemann, Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen. Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 1906, Bd. 25.

Leo Langstein, Die Rolle der Kohlehydrate bei der Ernährung des Säuglings. Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Königsberg i. Pr. 1910.

Printzing, Die Statistik des Stillens. Deutsche Medizinische Wochenschrift, 1907, Nr. 5.

Röse, Die Stillverhältnisse der Mütter der württembergischen Schulkinder. Im Handwörterbuch der sozialen Hygiene von Dr. med. A. Grotjahn und Prof. Dr. med. J. Kaup, 1912, Bd. 2.

B. Salge, Kinderheilkunde, 2. Aufl.

B. Salge, Ein Beitrag zur Pathologie des Mehlnährschadens der Säuglinge. Münchener Medizinische Wochenschrift, 1911, Nr. 36.

Zur Frage der Säuglingssterblichkeit. Veröffentlicht im Schwäbischen Merkur, 1914, Nr. 37.

Lebenslauf.

Ich, Friedrich Frey, wurde geboren am 18. Februar 1888 in Oberensingen bei Nürtingen als Sohn des Kaufmanns Friedrich Frey. Meine erste Schulbildung genoß ich in der Elementarschule in Göppingen; nach zweijährigem Besuch derselben wurde ich in die dortige neunklassige Oberrealschule aufgenommen, wo ich im Sommer 1907 die Reifeprüfung bestand. Im Herbst 1907 begann ich dann das Studium der Medizin an der Universität in Tübingen, wo ich am Schluß des 5. Semesters die ärztliche Vorprüfung machte. Im 6. Semester studierte ich in Freiburg im Breisgau und im 7. Semester in München. Den Rest meines Studiums brachte ich wieder in Tübingen zu, wo ich am Schluß des 10. Semesters das medizinische Staatsexamen bestand. Vom 1. Januar 1913 bis 30. Juni 1913 war ich dann als Medizinalpraktikant in dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Barmbeck beschäftigt. Während der zweiten Hälfte meines praktischen Jahres war ich an der Kgl. medizinischen Universitätspoliklinik in Tübingen, wo ich zugleich Hilfsassistent für den Distrikt in Lustnau war. Während dieser Zeit nahm ich meine Dissertationsarbeit in Angriff. Am 1. Januar 1914 bekam ich meine Approbation als Arzt, und von dieser Zeit ab war ich noch als Volontärarzt an der Universitätspoliklinik in Tübingen.